

**PENGUKURAN *USABILITY* MENGGUNAKAN *COGNITIVE WALKTHROUGH* PADA APLIKASI TUGAS AKHIR**  
(Studi Kasus : Teknik Informatika Universitas Pasundan Bandung)

**TUGAS AKHIR**

Disusun sebagai salah satu syarat untuk kelulusan  
Program Strata 1, Program Studi Teknik Informatika,  
Universitas Pasundan Bandung

Oleh :

MOHAMAD RAHMATULOH  
NRP : 11.304.0257



**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS PASUNDAN BANDUNG  
MEI 2018**

**LEMBAR PENGESAHAN  
LAPORAN TUGAS AKHIR**

Telah diujikan dan dipertahankan dalam Sidang Sarjana Program Studi Teknik Informatika Universitas Pasundan Bandung, pada hari dan tanggal sidang sesuai berta acara sidang, tugas akhir dari :

Nama : Mohamad Rahmatuloh  
NRP : 11.304.0257

Dengan judul :

**“PENGUKURAN *USABILITY* MENGGUNAKAN *COGNITIVE WALKTHROUGH*  
PADA APLIKASI TUGAS AKHIR  
(Studi Kasus: Teknik Informatika Universitas Pasundan Bandung)”**

Bandung, 31 Mei 2018

Menyetujui,  
Pembimbing Utama,

(Sali Alas Majapahit, S.ST., M.Kom.)

## ABSTRAK

Aplikasi Tugas Akhir yang dipergunakan Prodi Teknik Informatika Universitas Pasundan Bandung untuk membantu Mahasiswa dalam administrasi Tugas Akhir sangat berperan penting bagi Prodi TIF Unpas. Untuk mengetahui sejauh mana aplikasi tersebut digunakan dengan baik maka harus dilakukan pengukuran aplikasi.

*Cognitive Walkthrough* merupakan salah satu metode pengukuran *usability* sebuah sistem yang biasanya dilakukan pada awal perancangan sistem. Pada penelitian ini, pengukuran dilakukan terhadap aplikasi yang telah diimplementasikan dengan tujuan untuk mengetahui sebaik mana tingkat *usability* yang dimiliki Aplikasi Tugas Akhir.

Pengukuran dilakukan oleh lima orang penguji dimana dua orang penguji adalah *web designer*, dua orang adalah *system analyst* dan satu orang adalah *programmer*. Hasil pengukuran menunjukkan bahwa Aplikasi Tugas Akhir yang dipergunakan Prodi Teknik Informatikan Univesitas Bandung memiliki tingkat *usability* sedang atau cukup mudah digunakan.

Kata kunci: pengukuran *usability*, *cognitive walkthrough*, aplikasi tugas akhir



## ABSTRACT

Application of Final Project that used by Prodi Teknik Informatika Universitas Pasundan Bandung to assist Students in the administration of the Final Project is very important role for Prodi TIF Unpas. To know the extent to which the application is used properly then the application should be measured.

Cognitive Walkthrough is one of the method to measuring the usability of a system that is usually used on first plan of system. In this study, the measurement of application has done, that has been implemented to know how well the level of usability possessed Final Project Application.

Measurements are done by five testers where two testers are web designers, two tester are system analysts and one tester is a programmer. The result of measurement shows Final Project Application that used by Prodi Teknik Informatikan Univesitas Bandung have medium usability level or quite easy to use.

Keywords: usability measurement, cognitive walkthrough, final project applicatio



## DAFTAR ISI

ABSTRAK.....	i
ABSTRACT.....	ii
KATA PENGANTAR .....	iii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR TABEL.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR ISTILAH.....	xi
BAB 1 .....	1-1
PENDAHULUAN .....	1-1
1.1 Latar Belakang.....	1-1
1.2 Identifikasi Masalah.....	1-1
1.3 Tujuan Tugas Akhir .....	1-2
1.4 Lingkup dan Batasan Tugas Akhir.....	1-2
1.5 Metodologi Tugas Akhir.....	1-2
1.6 Sistematika Penulisan .....	1-4
BAB 2 .....	2-1
LANDASAN TEORI.....	2-1
2.1 <i>Usability</i> .....	2-1
2.1.1 Pengertian <i>Usability</i> .....	2-1
2.1.2 Komponen <i>Usability</i> .....	2-1
2.2 <i>Cognitive Walkthrough</i> .....	2-2
2.2.1 Fokus <i>Cognitive Walkthrough</i> .....	2-2
2.2.2 Kegunaan <i>Cognitive Walkthrough</i> .....	2-2
2.2.3 Pengujian <i>Cognitive Walkthrough</i> .....	2-3
2.3 Teknik Ilustrasi Masalah.....	2-3
2.3.1 Diagram <i>Fishbone</i> .....	2-3
2.3.2 Langkah-langkah Penyusunan Diagram <i>Fishbone</i> .....	2-4
2.4 Kuesioner .....	2-5
2.5 Penelitian Terdahulu .....	2-5
BAB 3 .....	3-1
SKEMA PENELITIAN .....	3-1
3.1 Alur Penyelesaian Tugas Akhir .....	3-1
3.2 Analisis Masalah dan Solusi Tugas Akhir .....	3-2



## PENDAHULUAN

Bab ini memberikan penjelasan umum mengenai tugas akhir yang dikerjakan. Penjelasan tersebut meliputi latar belakang, identifikasi masalah, tujuan tugas akhir, lingkup tugas akhir, batasan masalah, metodologi tugas akhir, dan sistematika penulisan tugas akhir.

### 1.1 Latar Belakang

*Usability* adalah suatu ukuran, dimana pengguna dapat mengakses fungsionalitas dari sebuah sistem dengan efektif, efisien dan memuaskan dalam mencapai tujuan tertentu. Evaluasi *usability* merupakan aspek yang sangat penting dalam pengembangan Sistem Informasi dan Perangkat Lunak khususnya Perangkat Lunak berbasis Web [GAL13]. *Usability* sangat berperan penting dalam sebuah Perangkat Lunak atau Aplikasi, karena semakin baik *usability* dari sebuah Aplikasi memungkinkan Aplikasi tersebut akan sering digunakan dan dapat membantu menyelesaikan pekerjaan Penggunanya dengan cepat.

Pengukuran *usability* pada sebuah Aplikasi sangat penting, karena dengan adanya pengukuran tersebut akan diketahui tingkat kemudahan suatu Aplikasi ketika digunakan. Dengan hal tersebut dapat mengoptimalkan kembali Aplikasi, jika hasilnya ternyata terbukti bahwa Aplikasi tersebut memiliki tingkat *usability* yang rendah dengan kata lain Aplikasi tersebut sulit untuk digunakan.

Salah satu metode yang dapat dipakai untuk melakukan pengukuran *usability* adalah *Cognitive Walkthrough*. Metode *Cognitive Walkthrough* merupakan metode yang dasar dalam pengukuran *usability*, dimana penguji dituntun untuk melakukan serangkaian aksi pada aplikasi untuk menyelesaikan beberapa tugas. Ketika satu tugas telah selesai dilakukan, penguji diminta untuk menuliskan pengalamannya dalam menggunakan aplikasi, serta memberi catatan untuk setiap kondisi yang berkaitan dengan aspek *usability* suatu aplikasi.

Portal Tugas Akhir (TA) Program Studi (Prodi) Teknik Informatika Universitas Pasundan (TIF Unpas) merupakan sebuah Aplikasi berbasis Web yang mana dipergunakan untuk membantu Mahasiswa, Koordinator TA, Staf serta pihak terkait dalam administrasi TA. Aplikasi TA ini sangat berperan penting bagi Prodi TIF Unpas, hal tersebut membuat Aplikasi yang digunakan harus memiliki *usability* yang sangat baik untuk mempermudah pihak-pihak terkait TA dalam melakukan administrasi TA.

Dengan adanya pemikiran tersebut, muncul sebuah ide untuk mengukur tingkat *usability* yang dimiliki Aplikasi TA di Prodi TIF Unpas. Apakah Aplikasi TA tersebut dapat membantu pihak terkait TA dalam menyelesaikan administrasi TA dengan efektif dan efisien.

### 1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang sebelumnya terkait dengan *usability* Aplikasi TA, terdapat beberapa permasalahan yang muncul. Maka dari itu penulis mengidentifikasi masalah yang diangkat dalam penelitian tugas akhir ini. Adapun permasalahan pada tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Belum dilakukan pengukuran tingkat *usability* pada Aplikasi TA di Prodi TIF Unpas.
2. Bagaimana Aplikasi TA di Prodi TIF Unpas membantu menyelesaikan pekerjaan Mahasiswa melakukan administrasi TA secara efektif dan efisien dengan menggunakan konsep *usability*.

### 1.3 Tujuan Tugas Akhir

Setelah mengidentifikasi masalah-masalah yang muncul terkait dengan tingkat *usability* pada Aplikasi TA di Prodi TIF Unpas, selanjutnya ditetapkan tujuan dari tugas akhir ini yang harapannya menjadi masukan dan solusi atas permasalahan yang ada. Adapun tujuan dari tugas akhir ini yaitu:

1. Untuk mengetahui tingkat *usability* Aplikasi TA di Prodi TIF Unpas.
2. Untuk mengetahui apakah desain antarmuka Aplikasi TA di Prodi TIF Unpas sudah membantu menyelesaikan pekerjaan Mahasiswa melakukan administrasi TA dengan efektif dan efisien atau belum.

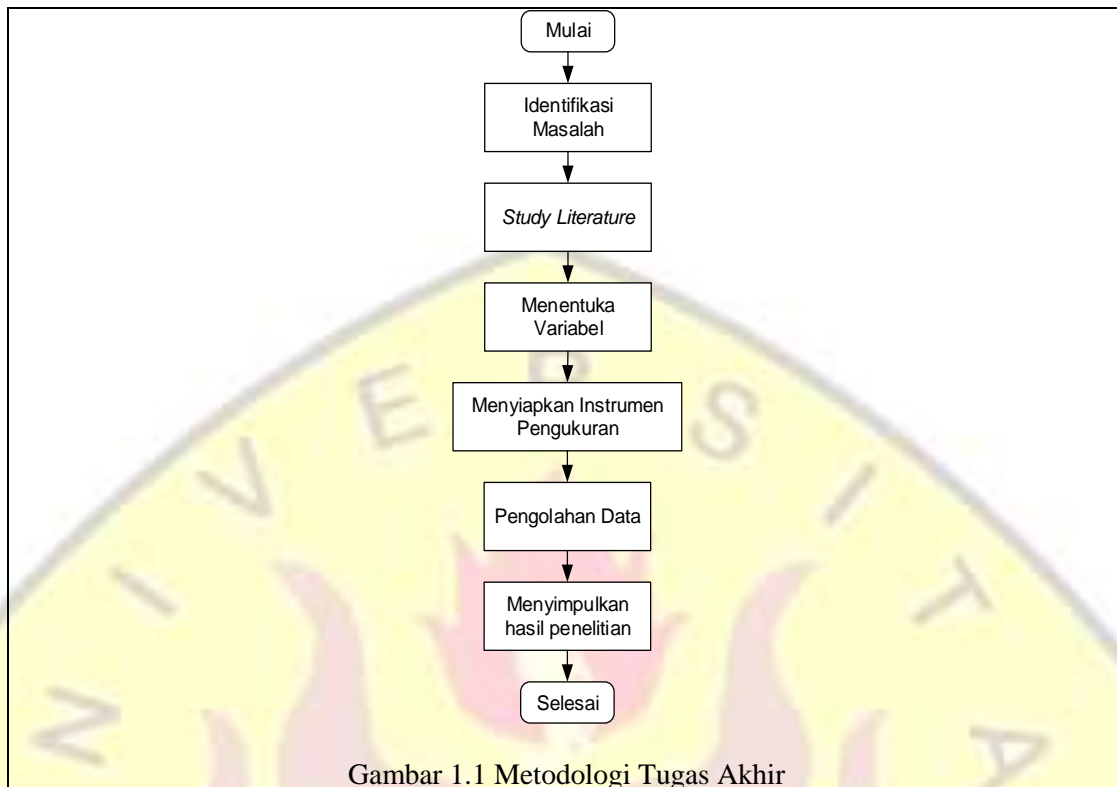
### 1.4 Lingkup dan Batasan Tugas Akhir

Berdasarkan tujuan tugas akhir yang telah ditetapkan, maka lingkup dan batasan dari tugas akhir ini adalah sebagai berikut :

1. Objek yang diteliti dalam tugas akhir ini adalah Aplikasi TA di Prodi TIF Unpas.
2. Pengukuran *usability* Aplikasi TA dilakukan hanya dari sudut pandang Peserta TA sebagai pengguna Aplikasi.
3. Metode yang digunakan dalam pengukuran *usability* adalah *Cognitive Walkthrough*.
4. Penelitian tugas akhir ini dilaksanakan di lingkungan Prodi TIF Unpas.

### 1.5 Metodologi Tugas Akhir

Berikut ini merupakan metodologi penelitian tugas akhir yang digunakan dalam pengukuran *usability* Aplikasi TA, metode penelitian ini dapat dilihat pada gambar 1.1 metodologi tugas akhir.



Metodologi penyelesaian tugas akhir secara rinci adalah sebagai berikut:

1. Identifikasi masalah

Langkah pertama dalam pengerjaan tugas akhir ini adalah mengidentifikasi masalah yang akan diangkat dalam penelitian tugas akhir.

2. *Study Literature*

Tahap ini merupakan tahap mempelajari mengenai pengukuran *usability* dan *Cognitive Walkthrough* dan melakukan observasi terhadap penggunaan Aplikasi TA di Prodi TIF Unpas.

3. Menetapkan variabel

Tahap ini merupakan tahap untuk menetapkan variabel apa saja yang dibutuhkan dalam pengukuran *usability* Aplikasi dengan metode *Cognitive Walkthrough*.

4. Menyiapkan instrumen pengukuran

Langkah ini merupakan langkah menyiapkan instrumen apa yang dibutuhkan untuk mendapatkan data terkait objek yang diteliti. Tahap ini mencakup penentuan narasumber dan responden serta membuat kuesioner untuk survey.

5. Pengolahan data

Pengolahan data merupakan tahap mengelola hasil survey. Pada tahap ini dilakukan analisis hasil pengukuran *usability* Aplikasi TA di Prodi TIF Unpas untuk mendapatkan kesimpulan dari hasil penelitian.



6. Menyimpulkan hasil penelitian

Memberikan kesimpulan dari hasil kegiatan penelitian tugas akhir dan memberikan saran terhadap organisasi yang sesuai dengan fakta yang didapat.

## **1.6 Sistematika Penulisan**

Laporan tugas akhir ini disusun kedalam beberapa bab, adapun sistematika penulisan tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

### **BAB 1 PENDAHULUAN**

Bab berisi uraian yang melatarbelakangi tugas akhir, antara lain: latar belakang masalah, identifikasi masalah, lingkup dan batasan tugas akhir, tujuan tugas akhir, metodologi tugas akhir dan sistematika penulisan tugas akhir.

### **BAB 2 LANDASAN TEORI**

Bab berisi uraian teori-teori yang menunjang pembahasan tugas akhir serta menjadi landasan pokok pembahasan pada tugas akhir.

### **BAB 3 SKEMA PENELITIAN**

Bab ini berisi uraian mengenai skema penelitian yang akan dilakukan dalam penyelesaian tugas akhir, meliputi: rencana penelitian, analisis, objek dan tempat penelitian.

### **BAB 4 PENGUKURAN**

Bab ini berisi uraian mengenai tahap pengukuran yang dilakukan serta melakukan pengolahan data hasil pengukuran untuk mendapat kesimpulan dari penelitian yang dilakukan.

### **BAB 5 KESIMPULAN**

Bab ini menjelaskan mengenai kesimpulan, saran dan rekomendasi yang diperoleh dari tugas akhir yang telah dikerjakan.

## DAFTAR PUSTAKA

- [ASM13] : Asmoko, H., Teknik Ilustrasi Masalah-Fishbone Diagrams, BPPK, Magelang, 2013.
- [AYE15] : Ayesha, Dini, *Usability Testing* pada Aplikasi e-Mentoring, Prodi Teknik Informatika Universitas Pasundan, Bandung, 2015.
- [CAR15] : Casnisih, Iis, Evaluasi Tingkat *Usability*, Prodi Teknik Informatika Universitas Pasundan, Bandung, 2015.
- [GAL13] : Galih, Sandhika, Pengukuran *Usability* menggunakan Metode *Cognitive Walkthrough* pada Sistem Informasi Akademik Universitas, Proceeding KNSI, STMIK Bumigora Mataram, 2013.
- [ISO98] : ISO 9241-11, "*Guidance on Usability*", ISO, Jenewa, 1998.
- [KRU13] : Krug, Steven, "*Don't Make Me Think*", Serambi, Jakarta Selatan, 2013.
- [NIE93] : Nielsen, J., "*Usability Engineering*", Morgan Kaufmann, San Diego, 1993.
- [NIE00] : Nielsen, J., "*Why You Only Need to Test with 5 Users*", tersedia: April 2018, diakses: April 2018, <https://www.nngroup.com/articles/why-you-only-need-to-test-with-5-users/>, 2000.
- [NIE12] : Nielsen, J., "*How Many Test Users in a Usability Study?*", tersedia: April 2018, diakses: April 2018, <https://www.nngroup.com/articles/how-many-test-users/>, 2012 .
- [PRI12] : Prihat, Penerapan Model *Human Computer Interaction* (HCI) dalam Analisis Sistem Informasi (Studi Kasus Sas Dikmenti DKI Jakarta), Undip, 2012.
- [PRO18] : Prodi Teknik Informatika Unpas, tersedia: Maret 2018, diakses: Maret 2018, <https://if.unpas.ac.id/>, Maret 2018.
- [SAL16] : Salsabila, Yuril, Pengukuran Usability dengan Metode *Think Aloud* Pada Aplikasi WEB Ngajar Bridea. Prodi Teknik Informatika Universitas Pasundan, Bandung, 2016.
- [SUG18] : Sugiono, Metode Penelitian Kuantitatif, Alfabeta, Bandung, 2018.
- [UBK12] : Usability Of Knowledge, *Cognitive Walkthrough*, tersedia: Maret 2018, diakses: Maret 2018, <http://www.usabilitybok.org/cognitive-walkthrough>, 2012
- [WHA94] : Wharton, J., dkk., "*The Cognitive Walkthrough Method: A Practitioner's Guide*", John Wiley & Sons, Inc., New York, 1994, Ch. 5.
- [WEB18] : Web Tugas Akhir Prodi Teknik Informatika Unpas, tersedia: Maret 2018, diakses: Maret 2018, <https://ta.if-unpas.org>, Maret 2018.

[YUL15] : Yulia, Pengukuran *Usability* dengan metode *Think Aloud* pada *Serious Game Ruruna, The Princess Of KOD*, Prodi Teknik Informatika Universitas Pasundan, Bandung, 2015.



